

**КАЛЕНДАРЬ ДЕНЬ В ИСТОРИИ**

**3 февраля**  
В 1956 году постановлением ЦК КПСС и ММ СССР «О противовоздушной обороне» КБ-1 поручена разработка проекта экспериментальной системы ПРО.

**15 февраля**  
В 1942 году образован завод № 465, в 1946-1996-м – НИИ-20, с 1966-го – Научно-исследовательский электромеханический институт (НИЭМИ). С 2010 года – в составе ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей».

**17 февраля**  
В 1995 году в Московской зоне ПРО на вооружение принята система А-135. Головной разработчик – НИИРП (с 2010-го в составе ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»).

**22 февраля**  
В 1967 году принята на вооружение ЗРК большой дальности С-200 «Ангара». Разработчик – МКБ «Стрела» (ныне ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»).

**27 февраля**  
В 2007 году на заседании ВПК принято решение о разработке к 2015 году Единой системы зенитного ракетного оружия (ЕС ЗРО) ПВО-ПРО пятого поколения, в том числе ЗРС 55Р6М. Интегратор – ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей».

**ПОЗДРАВЛЯЕМ НАШЕЙ НАТАШЕ ВСЕГО 50!**

**В начале февраля отпела юбиляр заместитель начальника отдела КБ-650 Наталья Семеновна Смирнова.**

На предприятии она начала работать с 1985 года в отделе технической документации. Наталья Семеновна – высококвалифицированный специалист, инициативный руководитель, грамотный, дисциплинированный и добросовестный работник, пользующийся уважением руководства и сотрудников. Всегда жизнерадостна, отзывчива и внимательна, в общении доброжелательна и корректна. Неоднократно выдвигалась в число лучших работников КБ-650, награждена почетными грамотами предприятия и министерства. За добросовестную долговременную работу на «Алмазе» ей присвоено звание «Ветеран предприятия».

Но не только профессиональные заслуги у нашей Натальи Семеновны. Она и хорошая хозяйка, и любящая супруга, и уважаемая мама, и добрая, заботливая бабушка. У нее уже взрослые дочь и сын. Подрастает и радуется своими успехами внук Иван.



лет плодотворной работы с нами! Здоровья вам! Удачи! Веры! Надежды! Любви!

*Пусть каждый день несет вам радость, Успех в труде, уют в семье, Пусть позже всех приходит старость, Живите долго на земле! Желаем искренне, сердечно Не знать волнений и помех, Чтобы сопутствовали вечно Здоровье, счастье и успех!*

Друзья, коллеги, сослуживцы

**НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ В РОССИИ ВЫБРАЛИ ЛУЧШИХ ИНЖЕНЕРОВ В ИХ ЧИСЛЕ – ПРЕДСТАВИТЕЛИ «АЛМАЗА»**



Инженер (франц. ingénieur, от лат. ingenium – способность, изобретательность), специалист с высшим техническим образованием, первоначально так называли только людей, управлявших военными машинами. Понятие гражданский И. появилось в XVI веке в Голландии применительно к строительству мостов и дорог, затем в Англии и других странах. Первые учебные заведения для подготовки И. были созданы в XVII веке в Дании, в XVIII веке – в Великобритании, Франции, Германии, Австрии и др. В России первая инженерная школа основана Петром I в 1712 году в Москве. Инженер – одна из самых массовых и востребованных профессий, она всегда была в почете, а тот статус, который был утерян в 90-е годы, сейчас восстанавливается. Это видно и по возросшим конкурсам в технические вузы. Вчерашние старшеклассники понимают, что при нынешнем переизбытке юристов и экономистов найти работу по технической специальности будет реально. Сегодня свыше трети выпускников высших учебных заведений – инженеры. Именно в их руках будущее России. Поэтому профессиональный рост представителей инженерно-технических специальностей является основой экономики любого государства.

В феврале 2011 года Российский союз научных и инженерных общественных организаций подвел итоги всероссийского конкурса «Инженер года-2010». Его проведение направлено на привлечение внимания к проблемам качества инженерных кадров в России, повышение привлекательности труда и профессионализма инженерных работников, выявление элиты российского инженерного корпуса, пропаганду достижений и опыта лучших инженеров страны, формирование интереса к инженерному труду в молодежной среде, формирование реестра (банка данных) лучших инженеров России.

Конкурс проводится независимо от государственных структур и организаций общественными объединениями, представляющими профессиональных ученых и инженеров России и стран Содружества Независимых Государств. В состав жюри входят крупные ученые, представители известных промышленных объединений, конструкторских бюро, технических вузов, общественных организаций.

По итогам рассмотрения конкурсных заявок участников всероссийского конкурса «Инженер года-2010», в котором участво-

вали семеро сотрудников предприятия, в первом туре присвоено звание «Профессиональный инженер России» специалистам ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»:

- Богданову Д. Б.** – заместителю начальника отдела в номинации «Организация управления промышленным производством»;
  - Дорошенко А. В.** – заместителю начальника СКБ и **Прыгову А. А.** – начальнику отдела в номинации «Техника военного и специального назначения»;
  - Шапину Ю. И.** – начальнику отдела в номинации «Организация управления научной и инженерной деятельностью».
- Им 15 февраля 2011 года в Зале инженерной славы Российского союза научных и инженерных общественных организаций в торжественной обстановке вручены именные сертификаты и знаки «Профессиональный инженер России».
- Трое наших коллег прошли во второй тур конкурса. Решением жюри звание лауреата конкурса «Инженер года» присвоено специалистам ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»:
- Гришину А. И.** – начальнику отдела в номинации «Информационные сети, вычислительная техника (Информационные сети, информационные технологии)»;
  - Токару И. И.** – ведущему инженеру в номинации «Радиотехника, электроника, связь (Электроника)»;
  - Туманскому А. Е.** – старшему научному сотруднику в номинации «Радиотехника, электроника, связь (Радиотехника)».
- Они стали победителями всероссийского конкурса «Инженер года-2010».

18 февраля 2011 года в Зале инженерной славы им были вручены дипломы, сертификаты, знаки «Профессиональный инженер России» и памятные медали «Лауреат конкурса». А вечером в Президент-отеле состоялись торжественный прием и чествование победителей.

Все алмазовцы – участники конкурса занесены в реестр профессиональных инженеров России, а их имена появятся на стенах Зала инженерной славы.

Коллектив и руководство ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» от всей души поздравляет наших специалистов с успехом и желают им дальнейших творческих достижений на благо России!

Дмитрий КОТЕЛЕНЕЦ

**ПОЖЕЛАНИЯ НАШИМ КОЛЛЕГАМ И ДРУЗЬЯМ**

**Юбилей! Всегда приятно это. Мы желаем вам от всей души Радости, улыбок, счастья, света, Теплых встреч и пенья птиц в тиши.**

**Чтоб всегда над вашим изголовьем Источали звезды добрый свет, И надежной дружбой, и любовью Каждый день и миг ваш был согрет...**

- 1 февраля** Бубнова Тамара Петровна
- 2 февраля** Истомина Нина Алексеевна, Беляков Петр Васильевич, Смирнова Наталья Семеновна, Москвичев Леонтий Николаевич

- 4 февраля** Головки Галина Павловна, Агапова Валентина Михайловна, Мушко Елена Владимировна
- 6 февраля** Ткачева Светлана Владимировна
- 7 февраля** Оudinov Владимир Петрович
- 9 февраля** Кочерова Галина Николаевна, Григорьев Роман Юрьевич, Мирохин Сергей Дмитриевич
- 11 февраля** Суробина Екатерина Сергеевна, Сибикина Элла Кузьминична, Капитина Антонина Сергеевна
- 12 февраля** Кузнецов Андрей Александрович

- 14 февраля** Полищук Нина Петровна, Баронина Елена Ивановна
- 16 февраля** Веденева Валентина Ивановна, Брюшинкин Николай Михайлович
- 17 февраля** Суворов Алексей Анатольевич
- 18 февраля** Резникова Лидия Алексеевна, Мусков Александр Михайлович, Гуськов Борис Константинович
- 19 февраля** Лысова Татьяна Михайловна, Лысова Елена Михайловна
- 21 февраля** Шашков Кирилл Вячеславович

- 22 февраля** Сытник Ирина Вилоргиевна
- 23 февраля** Данина Раиса Григорьевна, Крюхион Сергей Викторович
- 24 февраля** Попова Людмила Ивановна
- 26 февраля** Виницкий Александр Николаевич, Чекова Ирина Ивановна
- 27 февраля** Гераскин Виктор Михайлович, Сидорчук Олег Васильевич, Шевяков Сергей Константинович
- 28 февраля** Дударев Дмитрий Юрьевич, Нечаева Наталья Ивановна, Смирнов Анатолий Иванович, Мельников Алексей Вячеславович



**СОТРУДНИКИ ВСЕГО «АЛМАЗА» – ОБЪЕДИНЯЙТЕСЬ!**

**Стрела**

№ 2 (97) ФЕВРАЛЬ 2011 г.

ГАЗЕТА ОАО «ГОЛОВНОЕ СИСТЕМНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «АЛМАЗ-АНТЕЙ» ИМЕНИ АКАДЕМИКА А. А. РАСПЛЕТИНА»

**ЧТОБЫ ПОМНИЛИ**



**С ПРАЗДНИКОМ, ИНТЕРНАЦИОНАЛИСТЫ!**

15 февраля 1989 года. Страна услышала сообщение о том, что СССР вывел свои войска из Афганистана. Кадры кинохроники, на которых колонну советских войск, проходимую по мосту через Амударью в районе Термеза, замыкает командующий 40-й армией Борис Громов, транслировали все крупнейшие телеканалы мира. Ограниченный контингент войск, выполнявший в этой далекой стране свою миротворческую миссию, возвратился на Родину.

Воина в Афганистане, куда мы вошли в декабре 1979 года, для советского народа завершилась. Неоконченной осталась она лишь для тех, кто воевал там, терял друзей, кто умер от ранений, но вопреки всему выжил. Не закончилась она для отцов, матерей, жен погибших и пропавших без вести солдат и офицеров. Она напоминала о себе, когда люди, вернувшись домой, наткнулись на холодное равнодушие тех, кто обязан был оказать помощь в трудоустройстве, лечении, получении жилья. Хлесткая фраза «Мы вас туда не посылали» стала символом времени негодяев, волею судьбы оказавшихся вдали от власти. И тогда вчерашние солдаты поняли, что на войне иногда проще и понятнее...

Их часто не замечали, иногда боялись, иногда жалели. Но не жалость нужна воину, честно исполнившему свой долг. Ему достаточно просто уважения за свой ратный труд вдалеке от Родины.

15 февраля 1989 года. Эта дата, не имевшая ранее официального статуса, стала для воинов-интернационалистов символом. Именно в этот день ежегодно собираются люди, воевавшие за рубежом. Собираются, чтобы почтить плечо погибших, помочь их семьям, чтобы вновь ощутить плечо друга, прикрывавшего когда-то в бою. Чтобы вспомнить... А ведь в нашей истории был не только Афганистан. За послевоенный период СССР, а затем и Россия принимали участие более чем в 30 вооруженных конфликтах по всей планете. Советские солдаты и офицеры воевали в Корее и Вьетнаме, Сирии и Египте, Мозамбике, Анголе, Венгрии, Эфиопии, Бангладеш, Лаосе и других странах. Российские военнослужащие «тушили» горячие точки в республиках бывшего СССР, помогали поддерживать мир в Югославии, спасали от геноцида народ Южной Осетии. Прошли через это горнило полтора миллиона человек. Много это или мало? Сравните: на сегодня значительно меньше этой цифры численность всех Вооруженных Сил России. Не все возвратились домой. 25 тысяч наших граждан погибли при исполнении воинского и служебного долга.

С 2011 года 15 февраля отмечается как День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Этот праздник установлен федеральным законом от 29 ноября 2010 года «О внесении изменений в статью 1.1 федерального закона «О днях воинской славы и памятных датах России».

Новая дата в перечне дней воинской славы России введена в знак памяти о соотечественниках, проявивших самоотверженность и преданность Родине в период участия в боевых действиях за пределами нашей страны после Второй мировой войны, выполнявшие задачи СССР и РФ на себя

международные обязательства по оказанию военной помощи дружественным государствам.

В ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» трудятся люди, принимавшие участие в военных действиях за рубежом и оказывавшие помощь в освоении боевой техники в различных странах мира. По инициативе совета ветеранов предприятия генеральный директор Виталий Нескородов принял решение о ежегодном проведении праздничных мероприятий и чествовании ветеранов-интернационалистов.

Первое состоялось 15 февраля 2011 года. В музее предприятия в торжественной обстановке им были вручены ордена «За службу России» Всероссийского координационного совета общественных объединений ветеранов Вооруженных Сил и правоохранительных органов.

**Награды получили:**

Зубов Иван Федорович – главный специалист, Константинов Владимир Иванович – ведущий специалист, Котеленец Дмитрий Владимирович – главный редактор газеты «Стрела», Крохин Владимир Дмитриевич – начальник штаба ГО и ЧС, Куляев Виктор Васильевич – начальник НИО, Курцын Сергей Юрьевич – повар 5-го разряда, Никифоров Евгений Иванович – директор музея, Обухов Евгений Петрович – заместитель начальника отдела, Румянцев Игорь Юрьевич – ведущий специалист, Титов Игорь Сергеевич – ведущий специалист, Шлаков Вячеслав Иванович – ведущий инженер, Шербилин Владимир Дмитриевич – главный специалист.

Присутствовавшие на встрече в музее представители руководства «Алмаза» тепло поздравили награжденных и пожелали им крепкого здоровья, творческих успехов и новых побед.

\*\*\*

15 февраля 2011 года в музее состоялось вручение поздравлений генерального директора Концерна ПВО «Алмаз-Антей» Владислава Владимировича Менщикова наследникам славы ветеранов – молодым специалистам нашего предприятия, которым за добросовестное выполнение должностных обязанностей, заслуги в повышении эффективности производства, профессиональное мастерство, инициативу и настойчивость назначены ежеквартальные стипендии концерна на 2011 год в размере 15 000 рублей.

**Стипендиатами стали:**

Власов Дмитрий Павлович – главный специалист, Дмитриев Сергей Елисейевич – инженер 1-й категории, Князков Сергей Сергеевич – начальник отдела, Мелехина Юлия Викторовна – старший инженер, Никитина Анна Алексеевна – инженер 1-й категории, Плахина Екатерина Евгеньевна – старший инженер, Пономарев Александр Сергеевич – инженер 1-й категории, Романов Игорь Николаевич – ведущий специалист, Сидельников Константин Евгеньевич – ведущий инженер, Смирнов Кирилл Сергеевич – ведущий инженер, Сорочкин Андрей Вадимович – ведущий инженер-программист, Шугаев Юрий Анатольевич – инженер-конструктор 3-й категории.

Михаил КОЖЕВНИКОВ, заместитель генерального директора

**СОБЫТИЕ**

**НАЗНАЧЕН НОВЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР**

4 февраля совет директоров ОАО «Головное системное конструкторское бюро Концерна ПВО «Алмаз-Антей» имени академика А. А. Расплетина» на своем заседании принял решение о назначении нового генерального директора общества. Им стал Виталий Владимирович Нескородов, занимавший должность первого заместителя генерального директора ГСКБ.

Он заменил на этом посту возглавлявшего предприятие с 2000 года Игоря Рауфовича Ашурбейли.

Благодаря работе, проведенной Игорем Ашурбейли по финансовому и структурному оздоровлению предприятия, за десять лет удалось вернуть «Алмаз» в число лидеров отечественного оборонно-промышленного комплекса. Под его руководством были закончены государственные испытания и поставлены в Вооруженные Силы зенитные ракетные системы С-400 «Триумф» и новейшие модификации зенитных ракетных систем модельного ряда С-300.

Члены совета директоров ОАО «ГСКБ Концерна ПВО «Алмаз-Антей» за многолетнюю работу в качестве генерального директора объявили благодарность Игорю Ашурбейли, который планирует заниматься реализацией новых проектов.

Виталий Нескородов пришел на «Алмаз» не в самые благоприятные для предприятия годы. В условиях крайне ограниченных объемов финансирования работ по государственному оборонному заказу наше предприятие отставало свои позиции в сфере военно-технического сотрудничества с иностранными государствами.

Первый значительный по объемам контракт на поставку в 2003–2004 годах систем С-300ПМУ1 при головной роли «Алмаза» потребовал не только громадных усилий в укреплении потерянных к тому времени кооперационных связей, но и решения сложных финансово-экономических и организационных проблем, связанных с условиями финансирования этого контракта в счет госдолга и неблагоприятным экономическим состоянием некоторых предприятий-соисполнителей.

Все эти проблемы были успешно решены при самом непосредственном участии Нескородова, в результате чего значительно повысился авторитет нашего предприятия как организации, способной самостоятельно выполнять значительные по объемам и сложности поставки систем собственной разработки.

В дальнейшем благодаря его усилиям позиции «Алмаза» еще более укрепилась. В кратчайшие сроки была завершена отработка новой модификации системы ПВО «Фаворит», изготовлено и поставлено инеозаказчиком 20 комплектов этих систем. Занимая на предприятии различные руководящие должности, Нескородов обеспечил не только успешное выполнение текущих задач, но и благоприятные условия для перспективных поставок.

В 2008 году за большой вклад в разработку, создание новой специальной техники и многолетний добросовестный труд Виталий Нескородов награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**НЕСКОРДОВ ВИТАЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

Генеральный директор ОАО «Головное системное конструкторское бюро Концерна ПВО «Алмаз-Антей» им. академика А. А. Расплетина» (ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»). Родился 22 августа 1966 года. В 1990-м окончил Московский физико-технический институт по специальности «Прикладная физика и математика». Квалификация – «Инженер-физик». С 1990 по 1993 год работал инженером в Центральном институте авиационного моторостроения им. П. И. Баранова. В 1993–1996 годах трудился на различных должностях в ОКБ «Тверьинверсалбанк». С 1997-го – советник генерального директора ЗАО «КомитЭК-Москва». В 1998–1999 годах – председатель правления КБ «Эргобанк». С 2000-го – заместитель генерального директора по специальным экономическим вопросам ОАО «ЦКБ «Алмаз» (ныне ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»). С 2001-го – заместитель генерального директора по реструктуризации ОАО «ЦКБ «Алмаз». С 2002-го – заместитель генерального директора – директор по экономике ОАО «НПО «Алмаз» (ныне ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»). С 2008-го – первый заместитель генерального директора ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей». С февраля 2011 года – генеральный директор ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей».

КОРОТКО

Результаты здесь разноплановые и состоят из показателя деятельности службы по трем направлениям: метрологии, материально-техническому снабжению, контрольным испытаниям. Они, может, не так ярки и заметны на общем фоне работы предприятия, но очень четко и конкретно говорят сами за себя. Судите сами.

Взять метрологическое направление. Для бесперебойной работы этой службы было приобретено 68 электро-радиоизмерительных приборов на сумму 49 миллионов рублей.

В течение 2010 года службой главного инженера было проверено 1877 средств измерения, в том числе 791 электрорадиоизмерительный прибор и 910 средств линейно-угловых измерений. Отремонтировано 136 средств, проведена метрологическая экспертиза 206 конструкторских документов (128 повторно) общим объемом 5764 листа.

С выделением, контролем и эффективным использованием финансовых средств связан и материально-техническое снабжение предприятия. Для того чтобы у сотрудников не было проблем в выполнении поставленных перед ними задач, в прошлом году при-

ПОЗИТИВНЫЕ ИТОГИ

В 2010 ГОДУ ЗАТРАТЫ НА МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СТРАХОВАНИЕ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ СОСТАВИЛИ 16 МИЛЛИОНОВ РУБЛЕЙ

Как известно, в январе многие службы и подразделения ГСКБ подвели итоги работы за минувший год. Все они, естественно, отличаются и по своим результатам, и по значимости. Но за сухими цифрами и фактами стоит напряженный труд наших коллег, направленный на решение разных задач: от создания вооружений и техники до обеспечения ГСКБ теплом и электроэнергией. Сегодня мы расскажем о некоторых итогах работы служб главного инженера в 2010 году. Каковы они?

обретено 233,8 тысячи штук комплектующих изделий на сумму около 124,7 миллиона рублей. Кроме того, ском-плектовано и выдано в производство 200,8 тысячи штук ПКИ (из вновь приобретенных и имевшихся на складе) на сумму 114,6 миллиона рублей. Получено на склад готовой продукции и передано контрагентам 74 885 изделий на сумму 5178,0 миллиона рублей. Были проведены работы в рамках программных контрольных, периодических и других видов испытаний по 105 изделиям разного типа.

Но одна из самых сложных, может быть, самых ответственных, требующих особой пунктуальности работ – это

оформление и ведение конструкторской документации (КД). Трудно представить, но в 2010 году было принято на хранение в архив более 12 тысяч листов подлинников КД на бумажных носителях и свыше 1800 дисков с документами в электронном виде. Обработано свыше 3,5 тысячи извещений на изменение КД. Размощено и передано абонентам около 500 тысяч листов КД формата А4 и 11 тысяч дисков с копиями в электронном виде. Отсканирована и переведена в электронную форму 21 тысяча листов документации, ранее выпущенной на бумажных носителях. Сброшировано и переплетено 8570 альбомов конструкторской и эксплуа-

тационной документации, а также про-веден нормоконтроль свыше 42 тысяч листов КД формата А4.

Были реализованы и другие направления деятельности в службе главного инженера. В частности, осуществались необходимые работы по стандартизации, системе менеджмента качества, мобилизационного подгот-товке, гражданской обороне, лицен-зированию, обеспечению пожарной безопасности, охране труда и окружа-ющей среды. Как видим, поле деятель-ности этой службы просто необозримое.

– Не забыли мы и о выделении средств на охрану труда сотрудников нашего предприятия, – говорит за-

меститель генерального директора – главный инженер предприятия Виктор Федорович Ничипорук. – Затраты составили около 23 миллионов рублей. В том числе 16 миллионов пошли на медицинское обслуживание и страхова-ние сотрудников, а на охрану окружа-ющей среды – 2,2 миллиона рублей.

Ушедший 2010 год был необычным из-за аномально жаркого лета, что сказалось и на повышенном расходе электроэнергии в связи с возросшей нагрузкой на систему охлаждения, и на интенсивности работы конди-ционеров, потребовало проведения дополнительного комплекса меро-приятий на предприятии, связанных с контрольными замерами и подготов-кой соответствующей документации по охране труда.

2011 год тоже не будет простым в связи с присоединением к ГСКБ «Алмаз-Антей» новых предприятий и возник-новением новых задач и направлений деятельности. Все эти вопросы учиты-ваются в службе главного инженера, со-ответственно по ним ведется планиро-вание необходимых мероприятий. А это значит, что ЧП и непредвиденных ситу-аций на «Алмазе», мы уверены, не будет.

Олег ФАЛИЧЕВ

40 ЛЕТ НА БОЕВОМ ДЕЖУРСТВЕ

АКЦЕНТ

За свою многолетнюю историю КБ-1 (ныне ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей») был создан ряд уникальнейших систем для борьбы со средствами воздушной космической нападения.



СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О РАКЕТНОМ НАПАДЕНИИ

В 50-х годах прошлого столетия завершились государственные испытания московской системы ПВО. Складывающаяся в это время военно-политическая обстановка (появление в США ракетно-ядерного вооружения) настоятельно требовала создания эффективных средств противоракетной обороны (ПРО). Накопленный в ходе разработки системы ПВО опыт, эффективный подбор и подготовка научно-технического персонала КБ-1 позволили приступить к решению этой задачи. Благодаря общим усилиям к началу 60-х годов была создана впервые в мире система противоракетной обороны «А» – сложнейший комплекс вооружения, в котором управление большим количеством разнотипных объектов осуществлялось полностью автоматически, без вмешательства человека. Система ПРО «А» дала старт развитию сверхмощной, высокоточной радиолокации, вычислительной техники и специального программного обеспечения к ней, высокоскоростных систем передачи данных. Принципы, заложенные при создании СПРО «А», явились в дальнейшем основой для разработки других сложных средств воздушной космической обороны – новых систем ПРО, средств противокосмической обороны (ПКО), а также системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН).

Начиная с 60-х годов ряд развитых стран приступили к созданию арсеналов ракетно-ядерного оружия как наземного, так и морского базирования, которые постоянно пополнялись. Возросла угроза применения по России ракет малой и средней дальности в ядерном и обычном оснащении, а в перспективе и межконтинентальных баллистических ракет (БР) не только государствами – членами «ядерного клуба», но и до сей поры непризнанными ядерными странами, ведущими активную работу в данном направлении. При этом угроза таких ударов по территории России с отдельных направлений (в 60-е годы) переросла в настоящую угрозу в круговую.

Уже в течение полвека задачи создания системы ПРН, поддержания постоянной и боевой готовности, обеспечивающей гарантированное обнаружение ракетного нападения с любого направления, были и остаются для нашего государства объективной необходимостью.

В 1960 году принято решение о создании первой надгоризонтной системы предупреждения о ракетном нападении с основного – северного ракетноопасного направления с использованием РЛС «Днестр-М». Проектом, разработанным в кратчайшие сроки, обосновывалось, что для решения этой задачи необходимо развернуть первый головной комплекс раннего обнаружения в составе двух радиотехнических узлов в Мурманской области и Латвии, а также командного пункта (КП СПРН) в городе Солнечногорске Московской области.

Создание головного комплекса СПРН началось в 1963–1964 годах со строительства инженерного комплекса и монтажа по мере готовности технологического оборудования надгоризонтных РЛС обнаружения БР «Днестр-М». В это же время были сформированы войсковые части, принимавшие участие в создании РЛС, а затем обеспечивавшие их боевое функционирование. Чуть позже, в 1966 году развернуто строительство КП СПРН в Подмоскowie, предназначенного для обработки информации от РЛС и формирования сигналов оповещения. 15 февраля 1971-го первые части СПРН заступили на боевое дежурство.

Коллектив РЛС в системе ПРН постоянно наращивался. В 1972 году завершено строительство второй РЛС «Днестр-М» на Рижском узле, что позволило значительно увеличить зону обзора. В 1971-м к командному пункту СПРН были подключены узлы в Иркутске и на Балхаше. С этого времени полученная от них информация об обнаруженных ИСЗ поступала в систему контроля космического пространства (СККП), а данные о БР – на КП СПРН. С вводом в строй радиолокационных станций ПРН на Балхашском (1973) и Иркутском (1976) узлах СПРН получила возможность обнаруживать пуски БР в южном и юго-восточном направлениях, в том числе и с территории Китая.

Одновременно с несением боевого дежурства проводилась модернизация всех средств СПРН. В декабре 1976 года модернизированная СПРН первого этапа была поставлена на боевое дежурство. В ноябре носимые командные пункты (ядерные команданчки) получили Верховный главнокомандующий Вооруженными Силами

СССР, министр обороны, начальник Генерально-го штаба и один из секретарей ЦК КПСС.

В 1978 году КП СПРН информационно был связан с КП ПРО и системой контроля космического пространства (СККП), обмениваясь между собой информацией в автоматическом режиме по боевым программам. По существу была создана система ракетно-космической обороны, представляющая собой одну из важнейших составляющих воздушно-космической обороны (ВКО).

30 декабря 1982 года на боевое дежурство поставлен разработанный под руководством академика А. И. Савина, руководителя ЦНПО «Комета», ранее работавшего в КБ-1, комплекс УС-К, предназначенный для обнаружения стартов БР с территории США, состоящий из наземного пункта управления космическими аппаратами, приема и обработки информации части и группировки космических аппаратов (КА).

Для этого комплекса в НПО им. Лавочкина был разработан и создан КА, позволяющий с высоты порядка 40 000 километров обнаруживать старт БР на фоне космоса. Орбитальная группировка состояла из восьми КА, дежурящих на высокоорбитальных орбитах, и одного – на геостационарной, что позволяло в любых условиях положения Солнца надежно обнаруживать старт БР с территории США.

В последующем был разработан и принят на вооружение комплекс УС-КМО, состоящий из двух пунктов управления, приема и обработки информации и дежурящих на геостационарных орбитах КА и позволяющий обнаруживать старты БР с континентов, акватории морей и океанов.

Таким образом, в 70–80-е годы в стране создана автоматическая информационно-разведывательная система, уникальная по своим боевым задачам, технологическим и информационным достижениям, территориальным и космическим масштабам, объекты которой были размещены на всей территории страны и в космосе, функционирующая по единому оперативно-стратегическому замыслу, реализованному в боевых программах.

40 лет СПРН несет боевое дежурство в постоянной, не прерываемой ни на минуту наивысшей степени боевой готовности, выполняя не условную, а конкретную боевую задачу по об-

наружению возможного удара ракетами и предупреждению об этом высшего политического и военного руководства страны. За это время обнаружены многие сотни пусков отечественных, китайских и американских ракет различного класса и назначения, отслежены оператив-но-тактические ракеты, примененные Ираком в ирано-иракской войне, зафиксированы пуски исследовательских ракет с территории Израиля и Норвегии. За сутки средствами СПРН производятся десятки тысяч обнаружений и измерений параметров прохождения через зоны обзора ИСЗ и других космических объектов.

Военная наука предполагает, что в будущей войне сферой вооруженной борьбы будут не только земная поверхность и воздушное пространство, но и космос. На последнее делает ставку и противник, подтверждая это своим участием в локальных военных конфликтах и войнах.

Президентом Российской Федерации принято решение о формировании системы воздушно-космической обороны страны, под которой следует понимать построение по единому замыслу и плану всех привлекаемых войск (сил) в границах ответственности, которое образует определенную структуру и внутреннюю целостность для эффективного решения задачи борьбы с воздушно-космическим противником.

В этой структуре особую роль приобретает система предупреждения о ракетном нападении – результат многолетнего труда научно-технических кадров предприятий военно-промышленного комплекса. Разработка такой сложной системы была невозможна без того звена в производстве высокотехнологичных средств, который был создан конструкторским бюро КБ-1 (ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»). СПРН была и остается надежным средством сдерживания ракетно-ядерной войны и обеспечения неотвратимого возмездия агрессору. Ее боевая задача незыблема и неизменна в мирное и военное время.

Сергей КУРУШКИН, заместитель генерального директора ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» – директор Центра НИИРП ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

В.С. ПУГАЧЕВ

ПЕРВЫЙ НАЧАЛЬНИК ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КБ-1

9 августа 1950 года вышло одно из самых секретных постановлений

Совета министров СССР № 3389-1426 с/оп «О разработке управляемых снарядов-ракет и новейших радиолокационных средств управления ими с целью создания современной, наиболее эффективной ПВО городов и стратегических объектов».

А уже 12 августа 1950 года приказом министра вооружения Союза ССР Д. Ф. Устинова № 427 п. 1 был назначен начальник конструкторского бюро № 1 и утвержден состав руководящих конструкторских и научных работников, в числе которых начальником отдела теоретических исследований КБ № 1 был назначен Владимир Семенович Пугачев, который в то время был бесспорным лидером в стране в области баллистики и теории вычислений.

Более подходящей кандидатуры для теоретического отдела КБ-1 просто не существовало. Достаточно вспомнить его учебные пособия по теории вероятности (1942), монографии «Основы общей теории случайных функций» (1948), «Динамика полета управляемых снарядов» (1950), ставшие настольными книгами соответствующих специалистов в НИИ и КБ. В 1947 году В. С. Пугачев был избран членом-корреспондентом Академии артиллерийских наук. В 1948-м за теоретические исследования в области баллистики ему была присуждена Сталинская премия, а в 1949-м присвоено воинское звание «Генерал-майор ИТС». За самоотверженный труд в годы Великой Отечественной войны Пугачев был награжден орденом Отечественной войны 2-й степени, двумя орденами Красной Звезды и медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»

Кроме того, все вопросы управления и определения боевой эффективности разрабатываемой до этого в КБ системы «Комета» – первого комплекса ракетного управляемого оружия самолетного базирования – тоже были в сфере интересов Пугачева. Эти обстоятельства и послужили основанием для безальтернативного назначения его на должность. Владимиру Семеновичу было предложено приступить к работе в КБ-1 13 августа 1950 года. В виде исключения ему разрешили работать по совместительству начальником кафедры ВВИА им. проф. Н. Е. Жуковского.

Уже на первом совещании у начальника КБ-1 главные конструкторы разработки П. Н. Куксенко и С. Л. Берия поставили перед А. А. Расплетиним и В. С. Пугачевым задачи максимально быстро оформить результаты летных испытаний аппаратуры системы «Комета», а по системе «Беркут» – провести выбор метода наведения ракеты на цель, ускорить расчеты параметров контуров стабилизации и управления ракетой, оценить точности наведения ракеты на цель радиолокационными средствами, широко использовать частотные методы теории автоматического регулирования для проектирования и анализа следящих систем наведения и другие.

Под руководством Пугачева в ВВИА им. проф. Н. Е. Жуковского были не только разработаны статистические методы обработки экспериментальных данных, но и предложены методики вычислений, составлены таблицы для быстрого расчета, обеспечивавшие получение экспресс-данных и оформление окончательных результатов. Эти методики нашли отражение в приказе министра вооружения СССР Д. Ф. Устинова № 526 от 25 сентября 1950 года по проведению летных испытаний аппаратуры наведения системы «Комета» на опытном самолете ФК-1 в очень короткие сроки с обязательным составлением отчетов.

Кроме отработки экспериментальных данных по «Комете», необходимо было обеспечить выполнение большого объема расчетных работ. Пугачеву и Расплетину было поручено разработать текущий и перспективный планы работы теоретических групп КБ-1. В итоге обсуждений предложений Пугачева и Расплетина с руководством КБ-1 было принято решение на первом этапе работ сосредоточить усилия теоретиков на решении следующих задач: – выбор метода наведения ракеты на цель, параметров контуров стабилизации ракеты и контура управления ракетой; – создание аналого-вычислительных стендов для моделирования процесса наведения ракеты на цель, уточнение динамических и баллистических характеристик ракеты, точностных характеристик системы, оценка вероятности поражения цели; – проверка работоспособности разработанной аппаратуры с помощью имитаторов воздействующих факторов.

Полученные теоретиками уравнения и формулы порой оказывались настолько сложными, что их использование при построении системы было весьма затруднительным. Поэтому часто приходилось прибегать к численным методам решения задачи, которые в те годы давали приближенные результаты, требовавшие обязательного экспериментального подтверждения. Предложенная Расплетиним и Пугачевым комплексная программа проведения совместных работ теоретиков, разработчиков и испытателей с анализом экспериментальных работ была первой попыткой организации по планированию и управлению процессами создания сложной радиоэлектронной системы вооружения.

Несмотря на сложившуюся в КБ-1 служебную иерархию, между «радиолокаторщиком» Расплетиним и «теоретиком» Пугачевым сложились очень ровные, доверительные отношения. Они часто встречались и не только обсуждали текущие задачи, но и намечали перспективы развития техники в КБ-1.

Пугачев обладал удивительной особенностью – техника для него была той прикладной областью, где он искал и находил математические задачи. Он не был настоящим инженером. Глядя



на авиационную пушку, прицел или управляемую ракету, Пугачев не видел их конструкций, но обладая невероятной силой математической формализации процесса, с которым соприкасался по тем или иным причинам, представлял движущиеся под большим давлением детали и тут же мог написать уравнение их движения. Вместо прицела он видел начальные условия движения снаряда к цели, управляемая ракета сразу представлялась уравнениями с особенностями, которые определялись характером управляющих органов или силовой установки. Пугачев жил математическими образами.

Расплетин, внимательно следивший за всеми научными и техническими новинками, на одном из совещаний в октябре 1950 года, отмечая явную недостаточность подключения вычислительных мощностей ЦСУ, выполнявшего задачи в интересах конструкторского бюро, предложил Пугачеву ознакомиться с новыми разработками в стране по электронной вычислительной технике. С этой целью в Киевский институт динамики АН УССР, занимавший ведущее место в области электронной вычислительной техники, направил ученик Пугачева – Н. М. Сотский, назначенный по его рекомендации в КБ-1.

Директором института в то время был действительный член Академии наук УССР С. А. Лебедев. В 1950 году там уже создали первую в СССР и континентальной Европе малую электронную вычислительную машину «МЭСМ». Так случилось, что одновременно с Сотским у Лебедева были начальник СКБ-245 М. А. Лесенко и главный конструктор ЭВМ «Стрела» Ю. Я. Базилевский. Они рассказали Сотскому о своей разработке и пригласили руководство КБ-1 посетить СКБ.

Уже тогда у Расплетина зародилась идея использования ЭВМ для решения задач наведения и пуска ракет в системах зенитного управляемого ракетного оружия (ЗУРО).

В конце 1950 – начале 1951 года А. А. Расплетин, В. С. Пугачев и Н. М. Сотский ознакомились с ходом разработки ЭВМ «Урал» Б. И. Рамеева, М-2 (средняя ярусная машина) и М-3 (малая машина) члена-корреспондента АН СССР И. С. Брука.

Таким образом, были установлены контакты со всеми разработчиками ЭВМ в стране, и после детального обсуждения характеристик и состояния серийного выпуска ЭВМ решили остановиться на ЭВМ «Стрела», уже запущенной в серию по практически отработанной конструкторской и технологической документации.

Пугачев добился включения поставки ЭВМ «Стрела» для КБ-1 в очередное постановление Совета министров СССР (от 25 декабря 1951 года). Кроме ЭВМ «Стрела» были заказаны так называемая специализированная цифровая машина «СЦМ» и электромеханический мощный дифференциальный анализатор «Интеграл». По тому же постановлению в КБ-1 были поставлены интеграторы постоянного тока ИПТ-1, ИПТ-2 для построения первых аналоговых вычислительных машин (АВМ), способных решать дифференциальные уравнения с постоянными и переменными коэффициентами.

1952 год по многим причинам стал для КБ-1 определяющим. Значительные успехи были получены по теме «Комета». После доработок самолетов-снарядов с августа по ноябрь 1952 года сделано 10 пусков и почти все они были удачными. Самолеты-снаряды пробивали броню крейсера, а некоторые даже оба борта корабля. 21 ноября 1952-го был произведен пуск самолета-снаряда с боевым зарядом с самолета-носителя Ту-4. Прямым попаданием крейсер-мишень «Красный Кавказ» был потоплен.

Эту дату – 21 ноября 1952 года можно считать днем рождения управляемого реактивного оружия – нового отечественного вида вооружения. В конце 1952-го система «Комета» была принята на вооружение.

В январе 1951 года А. А. Расплетин предложил рациональную структуру системы «Беркут» в целом. Для обеспечения надежной круговой обороны объекта было принято решение строить систему эшелонированной обороны в виде двух «колец», разместив все технические средства и в том числе радиолокационные на 56 однотипных объектах (позициях) вокруг Москвы.

Определившись с основной проблемой проекта – созданием многофункционального секторного радиолокатора, Расплетин и Пугачев предложили объединить радиолокационные станции дальнего обнаружения в единое информационное поле, сосредоточив всю радиотехническую информацию в центральном командном пункте системы.

Особое место в работах В. С. Пугачева занимали исследования по анализу параметров зенитной ракеты системы «Беркут» В-300, которая создавалась в ОКБ-301 под руководством С. А. Лавочкина.

Первый пуск В-300 произведен 25 июля 1951 года, а 2 ноября 1952-го на полигоне успешно осуществлен пуск ракеты по имитируемой цели в замкнутом контуре. Это был огромный успех всех разработчиков системы «Беркут».

К этому времени в стране удалось широко развернуть работы по созданию новых видов оружия, что превратило обеспечение разработчиков вычислительными мощностями в государственную проблему. Для ее решения было выпущено постановление Совета министров СССР от 24 ноября 1952 года, которое обязало министерства и ведомства организовать и ввести в действие в 1952-м 684 машиносчетных бюро, 89 машиносчетных станций и 8 фабрик механического учета. В соответствии с этим постановлением своим приказом № 7 от 10 января 1953 года ПУ обязало начальника КБ-1 А. С. Елсна организовать и ввести в III квартале 1953 года одну машиносчетную станцию, определив количество счетных машин, подлежащих внедрению, в том числе табуляторы, сортировщики, перфораторы, контрольные, суммирующие и вычислительные клавишные машины в количестве 136 единиц.

Для реализации этого постановления в КБ-1 был организован вычислительный отдел, научным руководителем которого по рекомендации В. С. Пугачева был назначен Н. М. Сотский, уже имевший опыт работы по распоряжению Совета министров СССР от 31 августа 1950 года.

Руководство страны отдавало отчет, что нужны новые кардинальные решения. 25 декабря 1952 года вышло постановление Совета министров «О развитии работ по созданию цифровых вычислительных машин и электродвигателей», в котором предусмотрена поставка в КБ-1 ЭВМ «Стрела». До ее поставки теоретическому отделу КБ-1 поручено сформировать коллектив для ее эксплуатации с III квартала 1953 года и подготовить группу программистов. Летом 1954-го ЭВМ «Стрела» была смонтирована в 16-м корпусе КБ-1 и началась ее наладка. В эксплуатацию она принята во II квартале 1955 года.

Подводя итоги напряженной работы В. С. Пугачева в КБ-1 в трудные годы создания первой системы ПВО Москвы и Московского промышленного района «Беркут», следует отметить, что благодаря дружеской творческой работе с А. А. Расплетиним теоретический отдел КБ-1 успешно решил все возложенные на него задачи.

22 января 1953 года в кабинете И. В. Сталина состоялось заседание Политбюро ЦК КПСС, где обсуждалось состояние работ по созданию системы ПВО Москвы. Сталин остался доволен достигнутыми результатами.

В октябре 1953-го Пугачев принял решение отказаться от должности начальника теоретического отдела и перешел в ВВИА им. проф. Н. Е. Жуковского, став научным консультантом КБ-1 и членом ученого совета, организованного в 1954 году приказом министра машиностроения СССР.

Завершающим аккордом деятельности В. С. Пугачева в КБ-1 стало его совместное с А. А. Расплетиним предложение об обобщении материалов КБ-1 по методам проектирования многоканальных радиолокационных систем управления реактивными зенитными снарядами. В этой монографии, вышедшей в трех томах в 1958 году, был представлен весь спектр теоретических и практических достижений коллектива разработчиков КБ-1 – от разработки общих принципов построения и методов анализа систем управления реактивными зенитными снарядами (том 1) до аппаратуры управления снарядами и ее характеристик (том 2) и выбора параметров систем управления реактивными зенитными снарядами и их составных частей (том 3).

На состоявшемся в первую субботу мая 1955 года заседании Совета обороны система С-25 была принята на вооружение Советской армии (постановление Совета министров СССР от 7 мая 1955-го). Грандиозная система ПВО Москвы С-25 встала на бое-

вое дежурство по охране главного объекта страны. 7 ноября 1957 года зенитные управляемые ракеты одной из частей Московского округа ПВО участвовали в военном параде на Красной площади.

Невообразимо короткие сроки совершенно невероятного, немислмого объема работ по созданию такой сложной системы, как С-25, стали возможными только благодаря тому, что разработкой и созданием системы руководили, безусловно, талантливые ученые, такие, как главный конструктор А. А. Расплетин и главный теоретик В. С. Пугачев.

Годы работы Пугачева в качестве научного консультанта (1953–1956) ознаменовались, кроме участия в работе ученого совета КБ-1 и выпуске монографии по методам проектирования системы С-25, двумя моментами. Первый – написание новой монографии «Теория случайных процессов и ее применение к задаче автоматического управления», изданной в 1957 году. Второй – участие в начальном этапе работы КБ-1 по «Разработке методов борьбы с ракетами дальнего действия», заданной распоряжением Совета министров СССР в декабре 1953-го и положившей основу нового направления работ в КБ-1 – оценке возможности создания средств ПРО на базе современной техники радиолокации и достижений в области зенитных управляемых ракет.

Евгений СУХАРЕВ, советник генерального конструктора



Пугачев обладал удивительной особенностью, он жил математическими образами